

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 98395 —

KLASSE 47: MASCHINENELEMENTE.

AUSGEGEBEN DEN 30. JULI 1898.

EDGAR ALFRED GODDIN IN LONDON.

Schraubensicherung mit geschlitzter Mutter.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 6. Februar 1897 ab.

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Schraubensicherung, bei welcher die Reibung zwischen Schrauben- und Muttergewinde erhöht und somit ein Lösen der Schraubenmutter verhindert wird, dadurch, daß beim Anziehen der durch Schlitz in zwei oder mehrere durch elastische Rippen verbundene Theile zerlegten Mutter infolge Federwirkung dieser elastischen Rippen eine in der Mittellinie der Schraube nach entgegengesetzter Richtung wirkende Pressung auf das Gewinde ausgeübt wird. In Folgendem ist ein Weg angegeben, nach welchem die Erfindung angewendet wird, jedoch ist dieselbe nicht an eine bestimmte Construction gebunden. Es ist nämlich die Schraubenmutter entweder durch innere oder äußere Schlitz oder durch Querschlitz in zwei oder mehrere nicht relativ zu einander drehbare Theile zerlegt, die auch die Form der die einzelnen Theile verbindenden elastischen Rippen bedingen, welche je nach Art der Schlitz ringförmig oder parallel sein können.

Es bietet diese Anordnung die Vortheile, daß zunächst beide Theile sich nicht relativ zu einander drehen können, daß keine dauernde Formveränderung eintritt, daß ferner die von der Rippe ausgeübte Kraftwirkung auf die gesammte mit Gewinde versehene Fläche gleichmäßig übertragen wird, und daß die durch die elastischen Rippen ausgeübte Kraftwirkung denjenigen Kräften entgegenwirkt, welche das Bestreben haben, bei eintretenden Erschütterungen oder Stößen die Schraubenmutter zu lockern.

An der Hand der Zeichnung soll das Wesen der Erfindung beschrieben werden, und es erklären sich constructive Einrichtung und Wirkungsweise aus nachstehenden Erläuterungen.

Es bilden zunächst Fig. 1, 2, 3, 5 und 6 die Verticalschnitte der verschiedenen Ausführungsformen der Schraubensicherung gemäß der Erfindung;

Fig. 4 bringt die in Fig. 3 dargestellte Anordnung im Horizontalschnitt nach Linie x-x zur Veranschaulichung;

Fig. 8 ist die Seitenansicht einer abgeänderten Form, welche in Fig. 7 im Horizontalschnitt dargestellt ist.

Die einfachste Ausführungsform ist in Fig. 1 zur Veranschaulichung gebracht. Es ist hierbei die Schraubenmutter durch den inneren ringförmigen Schlitz *a* in die durch die Rippe *b* verbundenen Theile *A* und *B* zerlegt, welche beide mit Gewinde *c* gleicher Steigung versehen sind und durch geeignete Mittel bis zu einem gewissen Grade gespreizt worden sind, wodurch die Gewingegänge der Mutter unterbrochen werden.

Wird nun die Schraubenmutter aufgeschraubt, so wird der obere Theil nicht sofort von den Schraubengängen des Bolzens *C* gefaßt (Fig. 2), sondern je nach dem Grade des Spreizens nach außen oder nach innen gepreßt, bis das Schraubengewinde das Muttergewinde des oberen Theiles faßt, während die federnde Rippe beide Theile in ihre Normalstellung zurückzuführen sucht. Durch eine derartige Einwirkung der federnden Rippe wird von

BEST AVAILABLE COPY

L

beiden Muttertheilen auf das Schraubengewinde eine nach entgegengesetzter Richtung wirkende Pressung ausgeübt, ohne daß eine Formveränderung oder eine Zerstörung des Gewindes eintritt.

Die Construction in Fig. 6 ist dahin abgeändert, daß die Mutter an ihrer Außenseite bei  $a''$  ringförmig geschlitzt und, ebenso wie im vorhergehenden Falle, beide Muttertheile bis zu einem gewissen Grade gespreizt worden sind. Die Wirkungsweise ist genau dieselbe wie bei der Construction Fig. 1, indem beim Verschrauben mit dem Bolzen  $G$  infolge des Auseinandertreibens oder des Zusammenpressens beider Muttertheile und durch Einwirkung der elastischen Rippe eine Pressung zwischen Schrauben- und Muttergewinde hervorgerufen wird. Bei der in Fig. 3 und 4 dargestellten abgeänderten Construction ist oberer und unterer Muttertheil  $B$  bzw.  $A$  von gleichem äußeren Durchmesser, während bei den vorerwähnten Constructionen der obere Muttertheil von geringerem Durchmesser als der untere ist. Es ist daher in diesem Falle die elastische Rippe  $b$  dadurch gebildet, daß man über dem inneren ringförmigen Schlitz  $a$  die Mutter auch an der Außenseite bei  $a'$  schlitzt.

Die in Fig. 5 dargestellte Anordnung bildet eine fast unlösbare Schraubensicherung, bei welcher, wie im vorerwähnten Falle, durch die

durch Vereinigung von inneren und äußeren ringförmigen Schlitzten  $a a'$  gebildeten Rippen  $b$  die Mutter in drei Theile  $A B B'$  zerlegt wird, deren mittlerer  $B$  infolge der entgegengesetzt wirkenden Krafrichtungen des oberen  $B'$  und unteren Stückes  $A$  auf Zug beansprucht wird.

Fig. 7 und 8 zeigen eine abgeänderte Form der zuerst genannten Schraubensicherungen, welche insofern abweicht, als an Stelle des ringförmigen Schlitzes ein Querschlitz  $S$  durch die Mutter hindurchgeführt ist, während die beiden Theile  $A$  und  $B$  durch die hierdurch gebildeten Rippen  $S$  verbunden sind, welche in ihrer Wirkungsweise mit den früher erwähnten Constructionen übereinstimmen.

#### PATENT-ANSPRUCH:

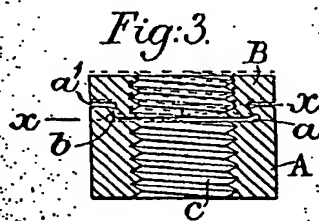
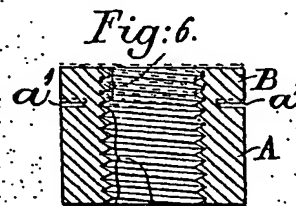
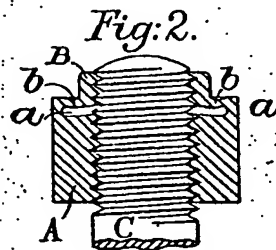
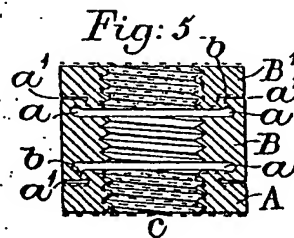
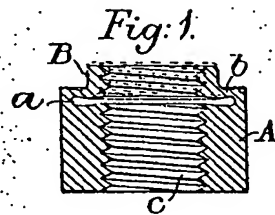
Eine Schraubensicherung, gekennzeichnet durch eine Schraubenmutter, welche durch innere oder äußere ringförmige Schlitzte ( $a a'$ ) oder durch Querschlitzte  $S$  (Fig. 7 und 8) so in zwei oder mehrere durch ringförmige Rippe ( $b$ ) oder zwei parallele Rippen ( $s$ , Fig. 7 und 8) verbundene Muttertheile ( $A B$ ) zerlegt ist, daß beim Anziehen der Mutter infolge Federwirkung der Rippen eine in der Mittellinie der Schraube nach entgegengesetzter Richtung wirkende Pressung auf das Gewinde ausgeübt werden kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

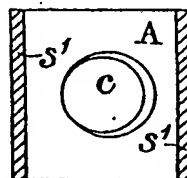
BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

BEST AVAILABLE COPY

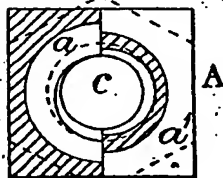
EDGAR ALFRED GODDIN IN LONDON.  
Schraubensicherung mit geschlitzter Mutter.



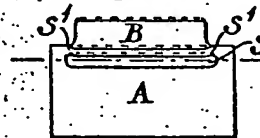
*Fig: 7.*



*Fig: 4.*



*Fig: 8.*



Zu der Patentschrift

Nr 98395.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI

BEST AVAILABLE COPY